

(19)



(11)

**EP 4 265 283 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**25.10.2023 Patentblatt 2023/43**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**A61M 1/34<sup>(2006.01)</sup> A61M 1/00<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **23156815.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**A61M 1/34; A61M 1/63; A61M 2209/08**

(22) Anmeldetag: **15.02.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Hageneder, Konrad**  
**4643 Pettenbach (AT)**

(72) Erfinder: **Hageneder, Konrad**  
**4643 Pettenbach (AT)**

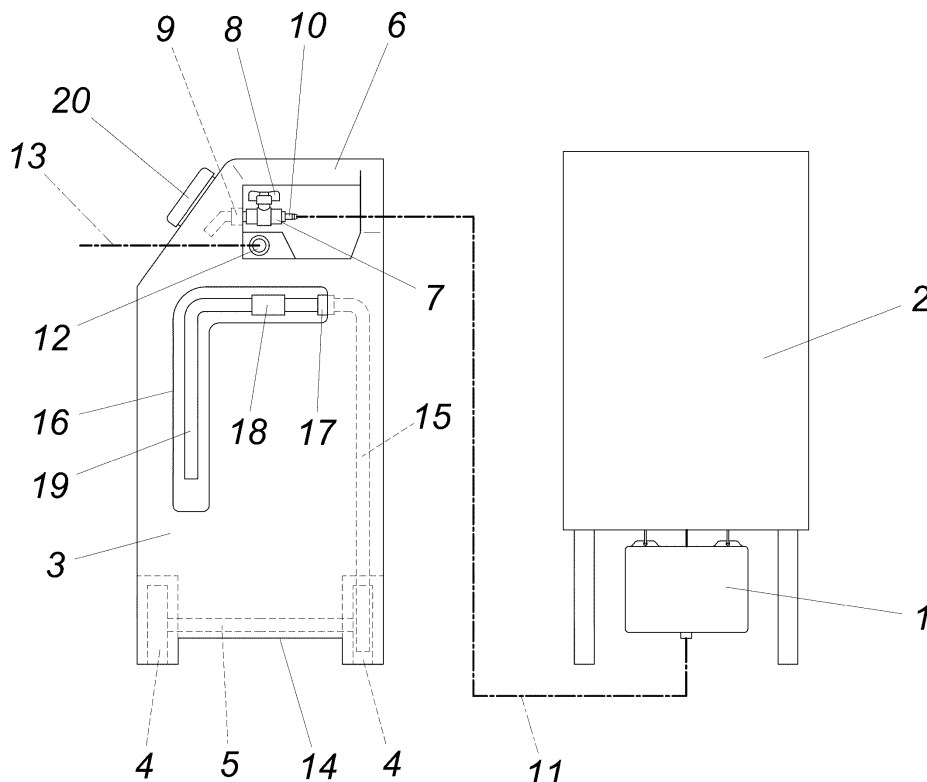
(74) Vertreter: **Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH**  
**Spittelwiese 4**  
**4020 Linz (AT)**

(30) Priorität: **21.04.2022 AT 502662022**

(54) **VORRICHTUNG ZUM ENTSORGEN VON IN EINEM FILTRATBEUTEL GESAMMELTEM FILTRAT AUS EINER HÄMOFILTRATION**

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Entsorgen von in einem Filtratbeutel (1) gesammeltem Filtrat aus einer Hämofiltration mit einem auf Stützrädern (4) fahrbar abgestützten, selbsttragenden Behälter (3) beschrieben, der eine Austragseinrichtung für das eingefüllte Filtrat aufweist. Um vorteilhafte Handhabungsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass der Behälter (3) in

seinem oberen Bereich ein mit einem Rückschlagventil (9) versehenes, absperresbares Einlassventil (7) mit einem Schlauchanschluss (10) für einen an den Filtratbeutel (1) anschließbaren Verbindungsschlauch (11) sowie einen an eine Unterdruckquelle anschließbaren Druckanschluss (12) umfasst.

**EP 4 265 283 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Entsorgen von in einem Filtratbeutel gesammeltem Filtrat aus einer Hämofiltration mit einem auf Stützrädern fahrbar abgestützten, selbsttragenden Behälter, der eine Austrageeinrichtung für das eingefüllte Filtrat aufweist.

**[0002]** Zum Unterschied zu einer Hämodialyse wird bei einer Hämofiltration nicht ein Dialysat eingesetzt, in das die harnpflichtigen Substanzen diffundieren, sondern dem Blut über eine hochpermeable Membran Flüssigkeit entzogen, die als Filtrat in einem Filtratbeutel gesammelt und mit den darin enthaltenen harnpflichtigen Substanzen verworfen wird. Durch eine dem Blut nach der Hämofiltration zugeführte Substitutionslösung wird zumindest ein Teil der dem Blut entzogenen Flüssigkeit ersetzt.

**[0003]** Da im Vergleich mit der bei einer Dialyse zu entsorgenden Dialysatmenge das zu verworfende Filtrat bei der Hämofiltration in einem erheblich größeren Volumenstrom anfällt, bedeutet dies, dass der an ein Gerät zur Hämofiltration angeschlossene Filtratbeutel in regelmäßigen Zeitabständen in mühsamer Handarbeit entsorgt werden muss.

**[0004]** Zum Entsorgen von Dialysaten ist es bekannt (WO 2006/029435 A1), einen selbsttragenden Behälter auf Stützrädern fahrbar abzustützen, der über eine verschließbare Füllöffnung mit dem Dialysat befüllt wird. Zur Austragung des Dialysats ist der Behälter mit einer entlang einer Behälterwand vom Behälterboden aufsteigenden, die Behälterwand durchsetzenden Austragsleitung versehen, die in einer außerhalb des Behälters in einer Anschlussmuffe drehbar gelagerten Ablaufleitung mündet. Über einen Druckluftanschluss im oberen Behälterbereich kann der Behälter mit einem Überdruck beaufschlagt werden, der das Dialysat durch die Austragsleitung aus dem Behälter drückt. Ein solcher Behälter ist selbstverständlich auch geeignet, das Filtrat aus den Filtratbeuteln eines Geräts zur Hämofiltration aufzunehmen, wodurch die Handhabung zur anschließenden Entsorgung des Filtrats erleichtert wird, nicht aber die mit dem Entleeren des Filtratbeutels in den Behälter erforderlichen Handhabungen.

**[0005]** Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Entsorgen von in einem Filtratbeutel gesammeltem Filtrat aus einer Hämofiltration so auszugestalten, dass insbesondere die Handhabung zum Entleeren der Filtratbeutel erleichtert wird.

**[0006]** Ausgehend von einer Vorrichtung der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass der Behälter in seinem oberen Bereich ein mit einem Rückschlagventil versehenes, absperresfähiges Einlassventil mit einem Schlauchanschluss für einen an den Filtratbeutel anschließbaren Verbindungsschlauch sowie einen an eine Unterdruckquelle anschließbaren Druckanschluss umfasst.

**[0007]** Zuzufolge dieser Maßnahmen braucht der Filtratbeutel nicht mehr vom Gerät zur Hämofiltration abgenommen und entsorgt zu werden. Es genügt, zwischen

dem Filtratbeutel und dem Einlassventil des Behälters einen Verbindungsschlauch zu legen, um den Filtratbeutel entleeren zu können, indem der Behälter mit Unterdruck beaufschlagt wird. Dieser Unterdruck sorgt für ein Überströmen des zu entsorgenden Filtrats aus dem Filtratbeutel durch den Verbindungsschlauch in den Behälter, ohne den Filtratbeutel vom Gerät abnehmen und entsorgen zu müssen, sodass der Filtratbeutel am Gerät verbleiben und nach jeder Entleerung erneut befüllt werden kann. Da in Anstalten, in denen Hämofiltrationen durchgeführt werden, üblicherweise Druckluftanschlüsse und Anschlüsse zu Unterdruckquellen für Krankbetten zur Verfügung stehen, bedeutet die Unterdruckbeaufschlagung des Behälters zur Leerung des Filtratbeutels kaum einen Mehraufwand. Der Behälter ist zu diesem Zweck lediglich mit einem entsprechenden Druckanschluss zu versehen, um diesen Druckanschluss durch einen Beaufschlagungsschlauch mit einem vorgegebenen Anschluss zu einer Unterdruckquelle verbinden zu können.

**[0008]** Zur Entleerung des Behälters weist seine Austrageeinrichtung eine vom Bodenbereich des Behälters ausgehende, entlang einer Behälterwand aufsteigende Austragsleitung mit einer außerhalb des Behälters zwischen einer an der Behälterwand anliegenden Ruhestellung und einer von der Behälterwand weggeneigten Auslaufstellung verschwenkbaren Ablaufleitung auf, sodass mit einer Druckbeaufschlagung des Behälters das Filtrat durch die Austragsleitung aus dem Behälter abfließen kann. Da für die Entleerung eine Druckbeaufschlagung und für die Befüllung eine Unterdruckbeaufschlagung des Behälters erforderlich ist, kann der für die Unterdruckbeaufschlagung vorgesehene Druckanschluss vorteilhaft auch für die Druckbeaufschlagung herangezogen werden. Zu diesem Zweck ist ja lediglich der Druckanschluss des Behälters wahlweise mit einer Unterdruckquelle oder einer Überdruckquelle zu verbinden. Mit einem gemeinsamen Druckanschluss sowohl für die Unterdrucks als auch die Überdruckbeaufschlagung erübrigt sich ein von der jeweiligen Beaufschlagungsart abhängiges Verschließen eines der sonst für die Unter- und Überdruckbeaufschlagung gesondert vorzusehenden Druckanschlüsse.

**[0009]** In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar wird eine erfindungsgemäße Vorrichtung in einer schematischen Darstellung des Behälters in einer Vorderansicht gezeigt.

**[0010]** Die dargestellte Vorrichtung zum Entsorgen von in einem Filtratbeutel 1 gesammeltem Filtrat aus einer in einem entsprechenden Gerät 2 durchgeführten Hämofiltration weist einen selbsttragenden Behälter 3 in Form eines Kanisters auf, der auf Stützrädern 4 verfahren werden kann, die auf einer gemeinsamen, den Behälter 3 durchsetzenden Achse 5 gelagert sind. Der Behälter 3, der mit einem Tragegriff 6 versehen ist, ist mit einem Einlassventil 7 ausgerüstet, das mithilfe eines Betätigungshebels 8 geöffnet und gesperrt werden kann. Außerdem ist dem Einlassventil 7 ein Rückschlagventil

9 zugeordnet. An einen Schlauchanschluss 10 des Einlassventils 7 kann ein vom Filtratbeutel 1 ausgehender Verbindungsschlauch 11 angeschlossen werden.

**[0011]** Im oberen Bereich ist der Behälter 3 mit einem Druckanschluss 12 versehen, der durch einen Beaufschlagungsschlauch 13 an eine Unterdruckquelle angeschlossen werden kann. Die Beaufschlagung des Behälters 3 mit Unterdruck bewirkt bei geöffnetem, an den Filtratbeutel 1 angeschlossenem Einlassventil 7, dass Filtrat aus dem Filtratbeutel in den Behälter 3 abgesaugt und dadurch der Filtratbeutel entleert wird, ohne den auf der Unterseite des Gerätes 2 für die Hämofiltration befestigten Filtratbeutel 1 abnehmen zu müssen. Dies bedeutet auch, dass der Filtratbeutel 1 wiederholt gefüllt werden kann, ohne nach jeder Entleerung verworfen zu werden, wie dies erforderlich ist, wenn der Filtratbeutel 1 durch ein Abnehmen vom Gerät 2 von Hand entleert werden muss.

**[0012]** Der Behälter 3, der mehrere Füllungen des Filtratbeutels 1 aufnehmen kann, weist zu seiner Entleerung eine Austragseinrichtung auf, die eine vom Behälterboden 14 ausgehende, entlang einer Behälterwand aufsteigende Austragsleitung 15 umfasst. Diese Austragsleitung 15 durchsetzt die Behälterwand im Bereich einer Wandvertiefung 16 durch einen dichten Durchtritt 17. Im Bereich dieser Wandvertiefung 16 trägt die Austragsleitung 15 eine Lagermuffe 18 für eine absperrbare Ablaufleitung 19, die aus einer in der Wandvertiefung 16 aufgenommenen Ruhestellung in eine Auslaufstellung aus der Wandvertiefung 16 von der Behälterwand weggeschwenkt werden kann.

**[0013]** Die Austragung des im Behälter 3 gesammelten Filtrats erfolgt durch eine Druckbeaufschlagung des Behälters 3. Zu diesem Zweck wird der Druckanschluss 12 mit einer Überdruckquelle verbunden, vorzugsweise mithilfe eines Beaufschlagungsschlauchs 13, der auch für die Beaufschlagung des Behälters 3 mit Unterdruck eingesetzt werden kann. Da der Druckanschluss 12 sowohl für eine Unterdruck- als auch eine Überdruckbeaufschlagung des Behälters 3 herangezogen wird, kann dieser Druckanschluss 12 nicht mit einem Rückschlagventil versehen werden. Der Druckanschluss ist daher gesondert zu sperren, um den Behälter 1 dicht zu verschließen.

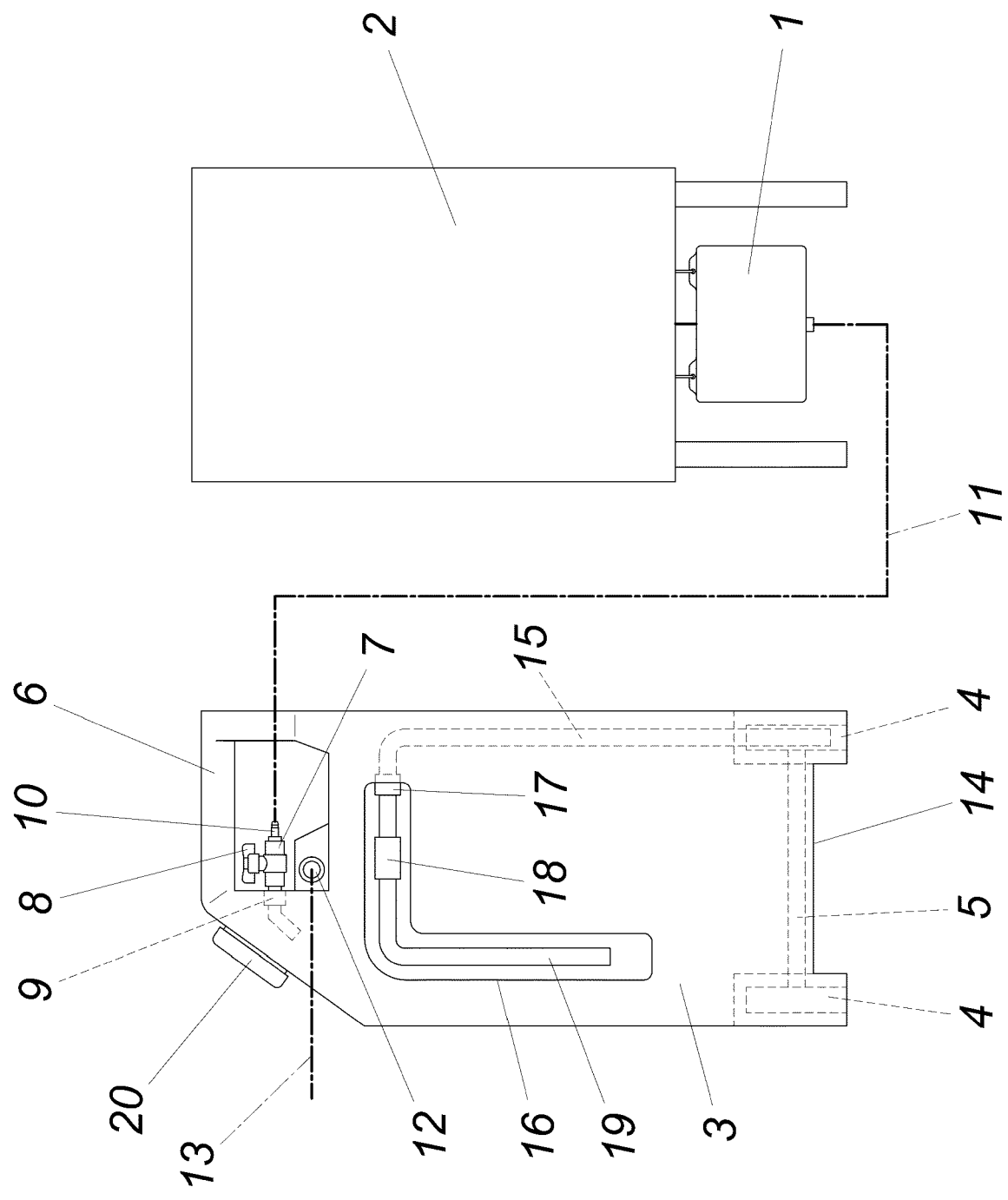
**[0014]** Um den Behälter nicht nur durch das Einlassventil 7 befüllen zu können, weist der Behälter 3 zusätzlich eine durch einen Deckel 20 verschließbare Füllöffnung auf.

versehenes, absperrbares Einlassventil (7) mit einem Schlauchanschluss (10) für einen an den Filtratbeutel (1) anschließbaren Verbindungsschlauch (11) sowie einen an eine Unterdruckquelle anschließbaren Druckanschluss (12) umfasst.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Austragseinrichtung eine vom Bodenbereich des Behälters (3) ausgehende, entlang einer Behälterwand aufsteigende Austragsleitung (15) mit einer außerhalb des Behälters (3) zwischen einer an der Behälterwand anliegenden Ruhestellung und einer von der Behälterwand weggekehrten Auslaufstellung verschwenkbaren Ablaufleitung (19) umfasst und dass der Druckanschluss (12) des Behälters (3) wahlweise mit einer Unterdruckquelle oder einer Überdruckquelle verbindbar ist.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Entsorgen von in einem Filtratbeutel (1) gesammeltem Filtrat aus einer Hämofiltration mit einem auf Stützrädern (4) fahrbar abgestützten, selbsttragenden Behälter (3), der eine Austragseinrichtung für das eingefüllte Filtrat aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (3) in seinem oberen Bereich ein mit einem Rückschlagventil (9)





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 6815

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	WO 2006/029435 A1 (HAGENER KONRAD [AT]) 23. März 2006 (2006-03-23) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Seiten 4-5 *	1, 2	INV. A61M1/34 A61M1/00
A	US 2005/139532 A1 (HERSHBERGER DAVID [US] ET AL) 30. Juni 2005 (2005-06-30) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * * Absätze [0034] - [0036] *	1	
A	WO 2021/089690 A1 (FRESENIUS MEDICAL CARE DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 14. Mai 2021 (2021-05-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 2, 3 * * Seite 28, Zeile 19 - Seite 32, Zeile 11 *	1, 2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61M A61B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. September 2023</b>	Prüfer <b>Kaden, Malte</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 15 6815

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-09-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>WO 2006029435 A1</b>	<b>23-03-2006</b>	<b>AT 481119 T</b>	<b>15-10-2010</b>
		<b>EP 1789108 A1</b>	<b>30-05-2007</b>
		<b>ES 2352747 T3</b>	<b>22-02-2011</b>
		<b>PL 1789108 T3</b>	<b>31-03-2011</b>
		<b>US 2006060619 A1</b>	<b>23-03-2006</b>
		<b>WO 2006029435 A1</b>	<b>23-03-2006</b>
-----			
<b>US 2005139532 A1</b>	<b>30-06-2005</b>	<b>US 2005139532 A1</b>	<b>30-06-2005</b>
		<b>US 2008053539 A1</b>	<b>06-03-2008</b>
		<b>WO 2005042061 A1</b>	<b>12-05-2005</b>
-----			
<b>WO 2021089690 A1</b>	<b>14-05-2021</b>	<b>CN 114641253 A</b>	<b>17-06-2022</b>
		<b>DE 102019129933 A1</b>	<b>06-05-2021</b>
		<b>EP 4054469 A1</b>	<b>14-09-2022</b>
		<b>US 2022395430 A1</b>	<b>15-12-2022</b>
		<b>WO 2021089690 A1</b>	<b>14-05-2021</b>
-----			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 2006029435 A1 **[0004]**